

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

BSUB 703-2058000
MAGISHIMA et al.
0905-0266P
August 7, 2001
2082

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
this Office.

願年月日
Date of Application:

2001年 3月15日

願番号
Application Number:

特願2001-073426

願人
Applicant(s):

富士写真フィルム株式会社

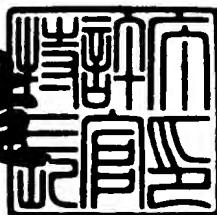
J1036 U.S. PRO
09/922869
08/04/01

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 4月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3027205

【書類名】 特許願
【整理番号】 01022
【提出日】 平成13年 3月15日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B41J 2/00
【発明の名称】 プリント・システムおよびその動作制御方法
【発明者】
【住所又は居所】 東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フィルム株式会社内
【氏名】 卷島 杉夫
【発明者】
【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写真フィルム株式会社内
【氏名】 五十嵐 博
【特許出願人】
【識別番号】 000005201
【氏名又は名称】 富士写真フィルム株式会社
【代理人】
【識別番号】 100080322
【弁理士】
【氏名又は名称】 牛久 健司
【選任した代理人】
【識別番号】 100104651
【弁理士】
【氏名又は名称】 井上 正
【連絡先】 03-3593-2401
【選任した代理人】
【識別番号】 100114786
【弁理士】

【氏名又は名称】 高城 貞晶

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-240973

【出願日】 平成12年 8月 9日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006932

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800030

【包括委任状番号】 9800031

【包括委任状番号】 0013256

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリント・システムおよびその動作制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 プリント終了の連絡先を入力する入力手段、
画像を可視記録媒体にプリントするプリンタ、
上記プリンタによるプリントが終了したかどうかを判定する第1の判定手段、
および

上記第1の判定手段によりプリントが終了したと判定されたことにより、上記
入力手段によって入力された連絡先によって特定されるデータ処理装置にプリン
トが終了した旨を表すデータを通信回線を通じて送信する送信手段、
を備えたプリント・システム。

【請求項2】 上記データ処理装置と上記プリント・システムとが近距離通信
可能なものであり、

上記入力手段は、上記データ処理装置から近距離通信により送信される、上記
データ処理装置を識別する識別データを連絡先として受信するものであり、

上記送信手段は、上記識別データによって特定される上記データ処理装置にプ
リントが終了した旨を表すデータを近距離通信により送信するものである、
請求項1に記載のプリント・システム。

【請求項3】 上記データ処理装置から近距離通信により送信される画像デー
タを受信する画像データ受信手段をさらに備え、

上記プリンタは、上記画像データ受信手段により受信された画像データによっ
て表される画像を可視記録媒体に記録するものである、

請求項2に記載のプリント・システム。

【請求項4】 上記画像データ処理装置から近距離通信により送信されるプリ
ント取り出し要求を示すデータを受信するリクエスト・データ受信手段、

上記リクエスト・データ受信手段による上記プリント取り出し要求データの受
信に応じて、上記プリント取り出し要求データを送信した上記データ処理装置が
プリント取得に正当権限あるユーザのものかどうかを判定する第2の判定手段、

および

上記第2の判定手段により正当権限あるユーザのものと判定されたことに応じて、上記プリンタによりプリントされた可視記録媒体を排出するプリンタ制御手段、

をさらに備えた請求項3に記載のプリント・システム。

【請求項5】 プリント・システムと近距離通信可能なデータ処理装置であり

データ処理装置を識別するための識別データをプリント終了時の連絡先として近距離通信により上記プリント・システムに送信する送信手段、

上記プリント・システムから近距離通信により送信される、プリントが終了した旨を表すデータを受信する受信手段、および

上記受信手段によりプリント終了データを受信したことに応じて、プリント終了を報知する報知手段、

を備えたデータ処理装置。

【請求項6】 画像およびその画像の所有者を識別するための識別符号を可視記録媒体にプリントするプリンタ、

上記プリンタによりプリントされた可視記録媒体をプリント・システム内部に保持する保持機構、

上記プリンタにより上記可視記録媒体にプリントされた識別符号を報知する識別符号報知手段、

識別符号を入力する識別符号入力手段、ならびに

上記識別符号入力手段により識別符号が入力されたことに応じて、上記保持機構に保持されている上記可視記録媒体のうち入力された識別符号が記録されている上記可視記録媒体を上記保持機構からプリント・システム外部に排出する排出手段、

を備えたプリント・システム。

【請求項7】 プリント終了の連絡先を入力し、

画像を可視記録媒体にプリントし、

上記プリントが終了したかどうかを判定し、

プリントが終了したと判定されたことにより、入力された連絡先によって特定されるデータ処理装置にプリントが終了した旨を表すデータを通信回線を通じて送信する、

プリント・システムの動作制御方法。

【請求項8】 プリント・システムと近距離通信可能なデータ処理装置の動作制御方法であり、

データ処理装置を識別するための識別データをプリント終了時の連絡先として近距離通信により上記プリント・システムに送信し、

上記プリント・システムから近距離通信により送信される、プリントが終了した旨を表すデータを受信し、

プリント終了データを受信したことに応じて、プリント終了を報知する、

データ処理装置の動作制御方法。

【請求項9】 画像およびその画像の所有者を識別するための識別符号を可視記録媒体にプリントし、

上記プリントされた可視記録媒体をプリント・システム内部に保持し、

上記可視記録媒体にプリントされた識別符号を報知し、

識別符号を入力し、

識別符号が入力されたことに応じて、上記保持機構に保持されている上記可視記録媒体のうち入力された識別符号が記録されている上記可視記録媒体を上記保持機構からプリント・システム外部に排出する、

プリント・システムの動作制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】

この発明は、画像を可視記録媒体に記録するプリント・システムおよびその動作制御方法に関する。

【0002】

【発明の背景】

プリンタの性能は向上してきたが、画像をプリントするには未だ比較的長い時

間が必要である。特に画像の高解像度化が進んでいるために、比較的長いプリント時間が必要となる。また、多くの枚数をプリントする場合には、より一層長い時間が必要である。

【0003】

ユーザが所有している自宅のプリンタを用いて画像をプリントする場合であれば、画像をプリントしている間に他の用事を済ますこともできるが、コンビニエンス・ストアなどに置かれているプリンタを用いてプリントする場合には、画像がプリントされた可視記録媒体が盗まれるおそれがあるために、プリンタの前にいなければならない。ユーザは、プリントが終了するまでプリンタの前に拘束されることとなる。また、画像のプリント時間は画像の解像度に依存するためにプリントの終了時間を予測するのは比較的困難である。

【0004】

【発明の開示】

この発明は、画像のプリントの終了時間が分かるようにすることを目的とする。

【0005】

また、この発明は、プリントが終了するまで、ユーザがプリンタから離れることができるようにすることを目的とする。

【0006】

第1の発明によるプリント・システムは、プリント終了の連絡先を入力する入力手段、画像を可視記録媒体にプリントするプリンタ、上記プリンタによるプリントが終了したかどうかを判定する第1の判定手段、および上記第1の判定手段によりプリントが終了したと判定されたことにより、上記入力手段によって入力された連絡先によって特定されるデータ処理装置にプリントが終了した旨を表すデータを通信回線を通じて送信する送信手段を備えていることを特徴とする。

【0007】

第1の発明は、上記システムに適した動作制御方法も提供している。すなわち、この方法は、プリント終了の連絡先を入力し、画像を可視記録媒体にプリントし、上記プリントが終了したかどうかを判定し、プリントが終了したと判定され

したことにより、入力された連絡先によって特定されるデータ処理装置にプリントが終了した旨を表すデータを通信回線を通じて送信するものである。

【0008】

第1の発明によると、プリント終了の連絡先（たとえば、携帯電話の電話番号、設置されている電話の電話番号、電子メール・アドレスなど）が入力される。可視記録媒体への画像のプリントが終了すると、プリントの終了を表すデータが、入力された連絡先によって指定されるデータ処理装置（携帯電話、設置電話、パーソナル・コンピュータ、デジタル・カメラなど）に通信回線（無線回線、有線回線、電話回線などを含む）を通じて送信される。

【0009】

ユーザは、通信回線を通じて送信されたプリントの終了を表すデータを受信することにより、プリントが終了したことが分かる。プリントが終了した後に、プリントされた可視記録媒体を取りに行くことができる。プリントが終了するまでの時間に拘束されることなく、他の用事を済ますことができ、時間を有効に利用することができる。

【0010】

上記データ処理装置と上記プリント・システムとが近距離通信（たとえば、blue toothにもとづく通信）可能なものの場合には、上記入力手段は、上記データ処理装置から近距離通信により送信される、上記データ処理装置を識別する識別データを連絡先として受信するものとなり、上記送信手段は、上記識別データによって特定される上記データ処理装置にプリントが終了した旨を表すデータを近距離通信により送信するものとなろう。

【0011】

上記データ処理装置から近距離通信により送信される画像データを受信する画像データ受信手段をさらに備えてもよい。この場合には、上記プリンタは、上記画像データ受信手段により受信された画像データによって表される画像を可視記録媒体に記録するものとなろう。

【0012】

近距離通信により受信した画像データによって表される画像をプリントできる

ようになる。

【0013】

上記画像データ処理装置から近距離通信により送信されるプリント取り出し要求を示すデータを受信するリクエスト・データ受信手段、上記リクエスト・データ受信手段による上記プリント取り出し要求データの受信に応じて、上記プリント取り出し要求データを送信した上記データ処理装置がプリント取得に正当権限あるユーザのものかどうかを判定する第2の判定手段、および上記第2の判定手段により正当権限あるユーザのものと判定されたことに応じて、上記プリンタによりプリントされた可視記録媒体を排出するプリンタ制御手段をさらに備えることが好ましい。

【0014】

上記データ処理装置を用いて、正当権限あるユーザから上記プリント・システムにプリント取り出し要求データが送信された場合には、プリントされた可視記録媒体が排出される。正当権限あるユーザがプリントされた可視記録媒体を受け取ることができる。正当権限のあるユーザからのプリント取り出し要求ではないと判定された場合には、プリントされた可視記録媒体の排出は禁止される。

【0015】

第2の発明は、上記プリントシステムと近距離通信可能なデータ処理装置を提供している。すなわち、第2の発明のデータ処理装置は、データ処理装置を識別するための識別データをプリント終了時の連絡先として近距離通信により上記プリント・システムに送信する送信手段、上記プリント・システムから近距離通信により送信される、プリントが終了した旨を表すデータを受信する受信手段、および上記受信手段によりプリント終了データを受信したことに応じて、プリント終了を報知する報知手段を備えていることを特徴とする。

【0016】

第2の発明は、上記データ処理装置の動作制御方法も提供している。すなわち、プリント・システムと近距離通信可能なデータ処理装置の動作制御方法であり、データ処理装置を識別するための識別データをプリント終了時の連絡先として近距離通信により上記プリント・システムに送信し、上記プリント・システムか

ら近距離通信により送信される、プリントが終了した旨を表すデータを受信し、プリント終了データを受信したことに応じて、プリント終了を報知するものである。

【0017】

ユーザは、近距離通信を利用して、プリント終了を知ることができるようになる。

【0018】

第3の発明によるプリント・システムは、画像およびその画像の所有者を識別するための識別符号を可視記録媒体にプリントするプリンタ、上記プリンタによりプリントされた可視記録媒体をプリント・システム内部に保持する保持機構、上記プリンタにより上記可視記録媒体にプリントされた識別符号を報知する識別符号報知手段、識別符号を入力する識別符号入力手段（識別符号読取手段）、ならびに上記識別符号入力手段により識別符号が入力されたことに応じて、上記保持機構に保持されている上記可視記録媒体のうち入力された識別符号が記録されている上記可視記録媒体を上記保持機構からプリント・システム外部に排出する排出手段を備えていることを特徴とする。

【0019】

第3の発明は、上記システムに適した動作制御方法も提供している。すなわち、この方法は、画像およびその画像の所有者を識別するための識別符号を可視記録媒体にプリントし、上記プリントされた可視記録媒体をプリント・システム内部に保持し、上記可視記録媒体にプリントされた識別符号を報知し、識別符号を入力し、識別符号が入力されたことに応じて、上記保持機構に保持されている上記可視記録媒体のうち入力された識別符号が記録されている上記可視記録媒体を上記保持機構からプリント・システム外部に排出するものである。

【0020】

第3の発明によると、可視記録媒体には、画像とその画像の所有者を識別するための識別符号（たとえば、バーコードを含む）がプリントされる。プリントされた可視記録媒体は、プリント・システム内部の保持機構に保持される。また、可視記録媒体にプリントされた識別符号がユーザに報知される。プリントが終了

し、報知された識別符号がユーザによって入力されると、上記保持機構に一時保持されている可視記録媒体のうち、その入力された識別符号が記録されている可視記録媒体が上記保持機構から排出される。ユーザは、画像がプリントされた可視記録媒体を受け取ることができる。

【0021】

第3の発明によると、ユーザが識別符号を入力するまでは可視記録媒体がプリント・システムの内部の保持機構に保持される。ユーザによって識別符号が入力されると、保持機構に保持されている可視記録媒体のうち、入力された識別符号が記録されている可視記録媒体が排出される。識別符号を知らない第三者は、プリント・システムの内部に保持されている可視記録媒体を受け取ることができない。画像がプリントされた可視記録媒体が第三者によって盗まれるおそれもない。特に、可視記録媒体には、識別符号がプリントされるので、その識別符号を利用して、入力された識別符号に対応する可視記録媒体を選別して排出することができるようになる。

【0022】

【実施例の説明】

(1) 第1実施例

図1は、プリント・システムの外観を示している。

【0023】

プリント・システム1は、FD（フロッピィ・ディスク）、CD（コンパクト・ディスク）、メモリ・カードなどのメディアに記録されている画像データによって表される画像を用紙（可視記録媒体）にプリントして出力するものである。

【0024】

この実施例によるプリント・システム1は、用紙の画像をプリントするとともに、その用紙の一部にユーザを識別するためのバーコードをプリントすることができる。画像がプリントされた用紙は、プリント・システム1内に保持される。また、用紙に画像とともにプリントされたバーコードと同じバーコードが、画像がプリントされた用紙とは別の用紙にプリントされて排出口9から排出される。バーコードがプリントされた用紙をユーザが受け取る。ユーザは、排出されたバ

一コードをプリント・システム1に後で読み取らせることにより、読み取られたバーコードに対応するプリントがプリント・システム1から排出される。画像がプリントされた用紙をプリント終了から一定時間経過した後であっても第三者に盗まれることなく受け取ることができる。

【0025】

また、この実施例によるプリント・システム1は、ユーザの連絡先を入力しておくことにより、画像のプリントが終了すると、その連絡先にプリント終了の旨を連絡できる。プリントが終了するまで、ユーザがプリント・システム1の近くにいる必要もない。ユーザは、プリント・システム1から離れて、プリント中に用事を済ますことができる。

【0026】

プリント・システム1の詳しい動作は、後述の説明によって明らかとなろう。

【0027】

プリント・システム1のユーザは、プリント・システムの前に立って操作する。

【0028】

プリント・システム1の前面の上方には、FDを装填するためのFDスロット5、CDを装填するためのCDスロット6およびメモリ・カードを装填するためのメモリ・カード・スロット7が形成されている。このメモリ・カード・スロット7の下方には、プリント・システム1の利用料を投入するためのコイン投入口8が形成されている。さらに、プリント・システム1の前面の下方には、プリントされた用紙を排出するための排出口9が形成されている。

【0029】

プリント・システム1の上面には、文字、画像等を表示するための表示画面2が設けられている。この表示画面2の手前には、後述するようにバーコードを読み取るためのバーコード・リーダの読み取り面4が形成されている。さらに、表示画面2の右側には、ユーザによって指令が与えられる各種キー群3が設けられている。

【0030】

図2は、プリント・システム1の電気的構成を示すブロック図である。

【0031】

プリント・システム1の全体の動作は、プリント・コントローラ10によって統括される。

【0032】

プリント・システム1には、上述した表示画面2をもつ表示装置11が含まれている。表示装置11の表示画面2上にはタッチ・パネル22が形成されている。タッチ・パネル22上をタッチしたことを示す信号は、プリント・コントローラ10に入力する。通信回線を介して通信装置と通信するためのモデム12および上述したバーコード読み取り面4をもつバーコード・リーダ13が含まれている。また、上述したように各種キー群3も含まれており、各種キー群3からの指令を表す信号は、プリント・コントローラ10に入力する。

【0033】

また、プリント・システム1には、FDスロット5に装填されたFDに記録されている画像データを読み取るためのFDドライブ15、CDスロット6に装填されたCDに記録されている画像データを読み取るためのCDドライブ16およびメモリ・カード・スロット7に装填されたメモリ・カードに記録されている画像データを読み取るためのメモリ・カード・リーダ17が含まれている。

【0034】

さらに、プリント・システム1には、コイン投入口8から投入されたコインに確認、おつりの算出などの所定の処理を行うためのコイン・マシン18が含まれている。また、画像およびバーコードをプリントするためのプリンタ19ならびに画像がプリントされた用紙をバーコードにもとづいて区分けするためのソーティング・ユニット20が含まれている。

【0035】

図3は、プリント・システム1の表示画面2の一例を示している。

【0036】

この表示画面2は、上述したように連絡先としての電話番号および電子メール・アドレスを入力する画像である。

【0037】

連絡先入力画像には、入力された電話番号を表示する領域31、入力された電子メール・アドレスを表示する領域31ならびにアルファベットが表示されている領域33および数字が表示されている領域34が含まれている。表示画面2の領域33に表示されているアルファベットをタッチすることによりアルファベットが入力される。表示画面2の領域34に表示されている数字をタッチすることにより数字が入力される。

【0038】

たとえば、電話番号を入力するときには、まず、領域31上がタッチされる。すると、電話番号の入力ができる状態となり、領域34に表示されている数字がタッチされることにより入力された電話番号が領域31に表示される。また、電子メール・アドレスを入力するときには、領域32上がタッチされる。すると、電子メール・アドレスの入力ができる状態となり、領域33に表示されているアルファベットまたは領域34に表示されている数字がタッチされることにより入力された電子メール・アドレスが領域32に表示される。

【0039】

図4は、プリント・システム1において画像がプリントされた用紙35の一例を示している。

【0040】

用紙35のほぼ全面には画像表示領域36が形成されており、この画像表示領域36にプリント・システム1に装填されたメディアに記録されている画像データによって表される画像がプリントされる。

【0041】

また、用紙の右下には、バーコード表示領域37が形成されており、この領域37に上述したようにユーザを識別するためのバーコードがプリントされる。

【0042】

図5は、プリント・システム1に内蔵されているソーティング・ユニット20を示している。

【0043】

ソーティング・ユニット20には、プリンタ19を内蔵している筐体21が含まれている。筐体21の前面の上部の中央部分には排出口22が形成されている。プリンタ19によって画像およびバーコードがプリントされた用紙35がこの排出口22から筐体21外部に排出される。

【0044】

筐体21の前面に左スタック23、中央スタック24および右スタック25が設けられている。これらの左スタック23、中央スタック24および右スタック25は、いずれも画像およびバーコードがプリントされた用紙35を保持するものである。左スタック23、中央スタック24および右スタック25にそれぞれ保持された用紙35は、他のスタックに移動することができるよう、用紙35を左右方向に移動させる機構（図示略）が設けられている。左スタック23、中央スタック24および右スタック25には、いずれも上下動自在な台座23A、24Aおよび25Aが含まれている。中央スタック24には、その下方にトレイ26が形成されている。

【0045】

筐体21の前面において、排出口22の上部には、バーコード検出センサ27が設けられている。このバーコード検出センサ27は、用紙35にプリントされているバーコードの内容を検出するものである。

【0046】

プリンタ19によって画像およびバーコードがプリントされた用紙35は、排出口22から排出され、中央スタック24に集められる。その後、中央スタック24に集められた用紙35は、左スタック23または右スタック25に移動させられる。

【0047】

ユーザによって、バーコードが印刷された用紙がバーコード読み取り面4に置かれると、バーコード・リーダ13によってそのバーコードの内容が読み取られる。すると、左スタック23に集められた用紙35が一枚ずつ中央スタック24に移動する。バーコード検出センサ27によって用紙35にプリントされているバーコードが読み取られる。バーコード・リーダ19によって読み取られたバーコードの内容と同じ内容のバーコードがプリントされている用紙35が中央スタック24に集められる。バーコード・リーダ19によって読み取られたバーコードの内容と異なるバ-

コードがプリントされている用紙35については、中央スタック24に集められずに、たとえば右スタック25に移動する。ユーザがバーコード読み取り面2に置いたバーコードの内容と同じバーコードをもつ用紙35が中央スタック24に集められる。

【0048】

ユーザがバーコード読み取り面2に置いたバーコードの内容と同じバーコードをもつすべての用紙35が中央スタック24に集められると、中央スタック24の台座24Aが下方に下がる。すると、中央スタック24の台座24A上に載っている用紙35がトレイ26から排出される。トレイ26から排出された用紙35がプリント・システム1の排出口9から排出されることとなる。

【0049】

図6は、プリント・システム1の処理手順を示すフローチャートを示している。

【0050】

プリントすべき画像を表す画像データが格納されているメディアがFDスロット5、CDスロット6およびメモリ・カード・スロット7のうち対応するスロットに装填される（ステップ41）。すると、表示画面2上にメニュー画像が表示される（ステップ42）。メニュー画像にもとづいて、プリント・システム1による画像のプリントが終了したときに通知をするかどうかが選択される。また、複数のレイアウトのサンプル画像が表示画面2上に現れ、その複数のレイアウトのサンプル画像の中から所望のレイアウトが選択される（ステップ43）。さらに、装填されたメディアに記録されている画像データによって表される画像が一覧表示され、一覧表示された画像の中からプリントすべき画像が選択される（ステップ44）。さらに、各種キー群3を用いてプリント枚数が入力される（ステップ45）。

【0051】

ユーザによって入力されたプリント枚数などにもとづいて、プリント金額が算出され、その金額が表示画面2上に表示される（ステップ46）。ユーザは、表示画面2上に表示された金額に相当する金額のコインをコイン投入口8が投入する。

(ステップ47)。

【0052】

ユーザによってプリント終了を通知すると設定されていると（ステップ48でYES），表示画面2には，図3に示す連絡先入力画像が表示されることとなる。ユーザは，この連絡先入力画像を利用してプリントが終了したときの連絡先である電話番号または電子メール・アドレスを入力する（ステップ49）。もちろん，電話番号および電子メール・アドレスの両方を入力してもよい。ユーザによって連絡先が入力されると，指定された画像のプリントが開始する（ステップ50）。プリントが終了すると入力した連絡先にその旨が知らせられるので，プリントが終了するまで，ユーザが時間を拘束されることもない。

【0053】

プリントが終了すると（ステップ51でYES），入力された電話番号または電子メール・アドレスによって特定される連絡先の通信装置（携帯電話，設置電話，パーソナル・コンピュータなど）にモデム12を用いて終了した旨が通知される（ステップ52）。たとえば，連絡先が電話番号であれば，あらかじめ，終了した旨のメッセージを録音しておき，そのメッセージを表す音データがプリント・システム1からユーザの電話に送信されることとなる。ユーザを電話に応対することにより，プリント終了のメッセージを聞くことができ，プリント終了の旨を知る。また，連絡先が電子メール・アドレスであれば，プリント終了の旨を示すデータがプリント・システムからメール・サーバに送信される。メール・サーバからユーザのパーソナル・コンピュータに電子メールが送信され，電子メールをユーザが見ることにより，プリントが終了したことを知る。後述するように近距離通信を利用してユーザにプリント終了を知らせてよい。

【0054】

プリント終了の通知が設定されていなければ（ステップ48でNO），すべての画像のプリントが終了するまで，画像のプリントが行われる（ステップ53，54）。ユーザのプリント終了の通知は行われない。

【0055】

図7は，他の実施例を示すもので，プリント・システム1の処理手順を示すフ

ローチャートである。

【0056】

この実施例は、画像とともにバーコードをプリントし、そのバーコードが読み取られたことにより、バーコードに対応したプリントをプリント・システム1から放出するものである。

【0057】

上述したのと同様に、画像データが記憶されているメディアがプリント・システム1に装填され（ステップ61），メニューが表示される（ステップ62）。このメニュー表示において、バーコードをプリントするかどうかが設定される。

【0058】

また、プリントすべき画像の選択（ステップ63），プリント枚数の選択（ステップ64）およびレイアウトの選択（ステップ65）が行われ、プリント金額が表示される（ステップ66）。プリント金額に相当するコインがコイン投入口8から投入されると、バーコードをプリントするように設定されているかどうかがチェックされる（ステップ68）。

【0059】

バーコードをプリントするように設定されていると（ステップ68でY E S），上述したようにユーザを識別するためのバーコードがプリンタ19によってプリントされる。プリントされたバーコードの用紙が排出口9から排出され、ユーザに渡される。また排出口9から排出された用紙にプリントされたバーコードと同じバーコードが画像とともに用紙にプリントされる（ステップ70）。プリントされた用紙は、上述したようにソーティング・ユニット20の中央スタック24に集められる（ステップ71）。プリントが終了すると（ステップ72でY E S）。左スタック23または右スタック25のうちすでにプリントされた画像が集められているスタックに移動させられる（ステップ73）。したがって左スタック23または右スタック25のうち一方のスタックは空の状態にある。

【0060】

後で、ユーザは、プリント・システムが配置されている場所に再び来る。ユーザによってバーコードの用紙がバーコード読み取り面4に置かれる。バーコード

・リーダ13によってユーザのバーコードが認識されると（ステップ74でY E S），プリント・システム1のソーティング・ユニット20に保持されている，画像のプリント済の用紙35のうち，その認識されたバーコードに対応するバーコードがプリントされている用紙35が上述したように中央スタック24に選別される（ステップ75）。選別された用紙35がトレイ26を介して排出口9からプリント・システム1の外部に排出されることとなる（ステップ76）。

【0061】

ユーザは，画像のプリントが終了しなくとも，プリント・システム1から離れることができる。また，画像がプリントされた用紙35は，対応するバーコードをプリント・システム1に認識させなければ，プリント・システム1から取り出せないので，第三者に盗まれるおそれもない。さらに，ユーザ別にあらかじめ，プリントされた用紙を分けておくのではなく，対応するバーコードを認識したときに用紙35を分類するので，スタックの数は少なくて済む。

【0062】

バーコードをプリントするように設定されていなければ（ステップ68でN O），バーコードをプリントすることなく画像がプリントされる（ステップ77）。画像がプリントされた用紙35は，中央スタック24に集められる（ステップ78）。プリントが終了すると（ステップ79でY E S），画像がプリントされた用紙35がトレイ26を介して排出口9から排紙されることとなる（ステップ80）。

【0063】

上述した実施例においては，プリント終了を通知する処理（図6の処理）とバーコードをプリントする処理（図7の処理）とは別々としているが，プリント終了を通知し，かつバーコードをプリントする処理の両方の処理を同じプリント・システム1で行うようにしてもよい。

【0064】

（2）第2実施例

第2実施例は，プリントすべき画像データの送信，プリントの終了通知をblue toothなどのような近距離通信を利用するものである。もっとも画像データは，近距離通信を利用してプリント・システムに与えなくともよい。

【0065】

図8は、互いに近距離通信可能なディジタル・カメラ90とプリント・システム100との電気的構成を示すブロック図である。

【0066】

ディジタル・カメラ90の全体の動作は、コントローラ97によって統括される。

【0067】

ディジタル・カメラ90には、撮像モード、再生モード、通信モードなどの設定、画像を指定するためのスイッチ98が設けられている。スイッチ98からのモード設定信号等は、コントローラ97に入力する。

【0068】

撮像モードにおいては、撮像回路91によって被写体が撮像され、被写体像を表す画像データが得られる。画像データは、画像メモリ92を介して表示装置93に与えられる。表示装置92の表示画面上に被写体像が表示される。

【0069】

スイッチ985含まれるシャッタ・レリーズ・ボタンが押されると、撮像回路91から出力される画像データは、画像メモリ92に一時的に記憶される。画像データは、画像メモリ92から読み出され、圧縮／伸張回路94において圧縮される。圧縮された画像データが保存用メモリ（メモリ・カード）95に記録される。

【0070】

再生モードにおいては、保存用メモリ95に記録されている画像データが読み出され、圧縮／伸張回路94において伸張される。伸張された画像データが画像メモリ92を介して表示装置93に与えられる。保存用メモリ95に記録されている画像データによって表される画像が表示される。

【0071】

通信モードにおいて画像データをプリント・システム100に送信するときには、保存用メモリ95から圧縮された画像データが読み出され、送受信回路96に与えられる。送受信回路96からプリント・システム100に近距離通信により送信される。圧縮された画像データがプリント・システム100に送信されるので送信時間が短くなる。もっとも、プリント・システム100には、圧縮された画像データを

伸張する機能が必要となる。デジタル・カメラ90の圧縮／伸張回路92において、画像データを伸張し、伸張された画像データをプリント・システム100に送信するようにしてもよい。画像データは、伸張されているので送信時間が長くなるが、プリント・システム100に伸張の機能が不要となる。デジタル・カメラ90とプリント・システム100との間でデータ通信する場合には、近距離通信の設定が確立されていることはいうまでもない。

【0072】

プリント・システム100の全体の動作は、コントローラ105によって統括される。

【0073】

プリント・システム100には、プリントすべき画像の指定など各種設定をするためのスイッチ106が含まれている。スイッチ106からの設定信号は、コントローラ105に入力する。

【0074】

上述のようにして、デジタル・カメラ90から近距離通信により送信された画像データは、送受信回路101において受信される。受信された画像データは、メモリ102に一時的に記憶される。

【0075】

受信された画像データが圧縮されていると、コントローラ105に与えられ、伸張される。伸張された画像データは、再びメモリ102に記憶される。伸張された画像データは、メモリ102から読み出され表示装置103に与えられる。受信された画像データが圧縮されていないと、画像データはメモリ102から読み出され、表示装置103に与えられる。表示装置103の表示画面上に、デジタル・カメラ90から送信された画像データによって表される画像が表示されることとなる。

【0076】

メモリ102から読み出された画像データは、写真プリンタ104にも与えられる。写真プリンタ104において、デジタル・カメラ90から送信された画像データによって表される画像がプリントされる。

【0077】

写真プリンタ104 から出力されるプリントは、シャッタ（図示略）がついたプリント取り出し機構107 に与えられる。後述するように、プリントの正当な取得者と判定された場合に、プリント取り出し機構のシャッタが開き、ユーザはプリントを受け取ることができる。

【0078】

図9は、プリント注文時におけるディジタル・カメラ90とプリント・システム100 との処理手順を示すフローチャートである。

【0079】

まず、ディジタル・カメラ90とプリント・システム100 との間で近距離通信が確立される（ステップ111，112）。近距離通信の確立において、お互いのIDデータが相互に通信され、お互いのIDが記憶される。すなわち、ディジタル・カメラ90においては、プリント・システム100 のIDが記憶され（ステップ112），プリント・システム100 においては、ディジタル・カメラ90のIDが記憶される（ステップ122）。

【0080】

すると、ディジタル・カメラ90からプリント・システム100 に画像データが送信される（ステップ113）。

【0081】

プリント・システム100 において、上述したようにディジタル・カメラ90から送信された画像データが受信される（ステップ123）。すべての画像データの受信が終了すると（ステップ124 で YES），画像データ受信終了を示すデータがプリント・システム100 からディジタル・カメラ90に近距離通信により送信される（ステップ125）。

【0082】

ディジタル・カメラ90において、プリント・システム100 から送信された画像データの受信終了を示すデータが受信される（ステップ114）。ディジタル・カメラ90の表示装置93の表示画面に受信終了が表示されることにより、ディジタル・カメラ90のユーザは、画像データの送信が終了したことを知ることができる。

【0083】

ディジタル・カメラ90から送信された画像データの受信が終了すると、プリント・システム100においては、受信した画像データが写真プリンタ104に与えられ、プリントが開始される（ステップ126）。

【0084】

図10は、プリント終了通知時におけるディジタル・カメラ90とプリント・システム100との処理手順を示すフローチャートである。

【0085】

プリント・システム100において、ディジタル・カメラ90から送信された画像データによって表される画像のプリントがすべて終了すると（ステップ141），記憶されているディジタル・カメラのIDに対応するディジタル・カメラにプリント終了を示すデータが近距離通信によって送信される（ステップ142）。

【0086】

ディジタル・カメラ90において、プリント・システム100から送信されたプリント終了を示すデータが受信されると（ステップ131でYES），表示装置93の表示画面上にプリント終了と表示される（ステップ132）。

【0087】

プリントが終了すると、ディジタル・カメラ90の表示装置93の表示画面上にその旨が表示されるので、ユーザは、プリント・システム100の前にいなくともプリント終了がわかる。プリント・システム100がコンビニエンス・ストアなどに配置されている場合には、プリントの終了を気に掛けることなく買い物を楽しむことができる。プリントの終了は、表示装置93に表示するだけでなく音声通知、振動による通知であってもよい。

【0088】

図11は、プリントの受け取り時におけるディジタル・カメラ90とプリント・システム100との処理手順を示すフローチャートである。

【0089】

プリントが終了したことがわかると、ユーザは、ディジタル・カメラ90を操作して、プリント受け取り要求を示すデータをディジタル・カメラ90のIDを示すデータとともにプリント・システム100に送信する（ステップ151）。

【0090】

プリント受け取り要求を示すデータおよびディジタル・カメラ90のIDを示すデータがプリント・システム100において受信されると（ステップ161でYES），プリント受け取り要求データを送信したディジタル・カメラ90が，注文したディジタル・カメラと同じものかどうか確認される（ステップ162）。

【0091】

ディジタル・カメラ90から送信されたIDがすでに記憶されているIDと一致すると，注文したディジタル・カメラから受け取り要求データが送信されたものと判定される（ステップ162でYES）。プリントを受け取る権限のあるユーザと考えられるので，プリント取り出し機構107からプリントが排出される（ステップ163）。ディジタル・カメラ90から送信されたIDがすでに記憶されているIDと不一致であると，注文したディジタル・カメラと異なるディジタル・カメラから受け取り要求データが送信されたものと判定される（ステップ162でNO）。注文主と異なるユーザにプリントを渡してしまうことを防ぐためにプリント取り出し機構107のシャッタは閉じられ，プリントの排出が禁止される（ステップ164）。

【0092】

正しい受け取り主にプリントを渡すことができる。また，プリントを正しい受け取り主とは違うユーザに渡してしまうことがないので，正しい受け取り主以外にプリントされた画像を見られるおそれもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】

プリント・システムの外観を示している。

【図2】

プリント・システムの電気的構成を示すブロック図である。

【図3】

表示画面の一例を示している。

【図4】

画像がプリントされた用紙の一例である。

【図5】

ソーティング・システムを示している。

【図6】

プリント・システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図7】

プリント・システムの他の処理手順を示すフローチャートである。

【図8】

ディジタル・カメラとプリント・システムとの電気的構成を示すブロック図である。

【図9】

プリント注文時における処理手順を示すフローチャートである。

【図10】

プリント終了通知時における処理手順を示すフローチャートである。

【図11】

プリント受け取り時における処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1, 100 プリント・システム

2 表示画面

4 バーコード読み取り面

9, 26 排出口

10 プリンタ・コントローラ

11, 93, 103 表示装置

12 モデム

13 バーコード・リーダ

15 FDドライブ

16 CDドライブ

17 メモリ・カード・リーダ

19 プリンタ

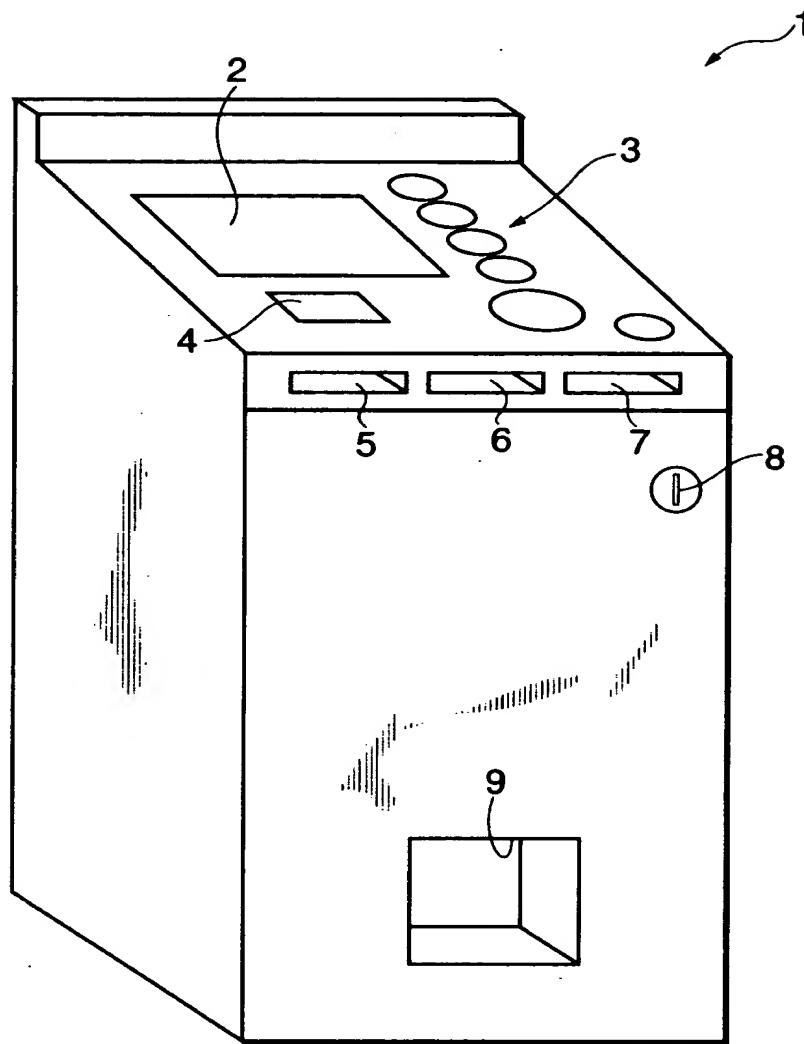
20 ソーティング・ユニット

90 ディジタル・カメラ

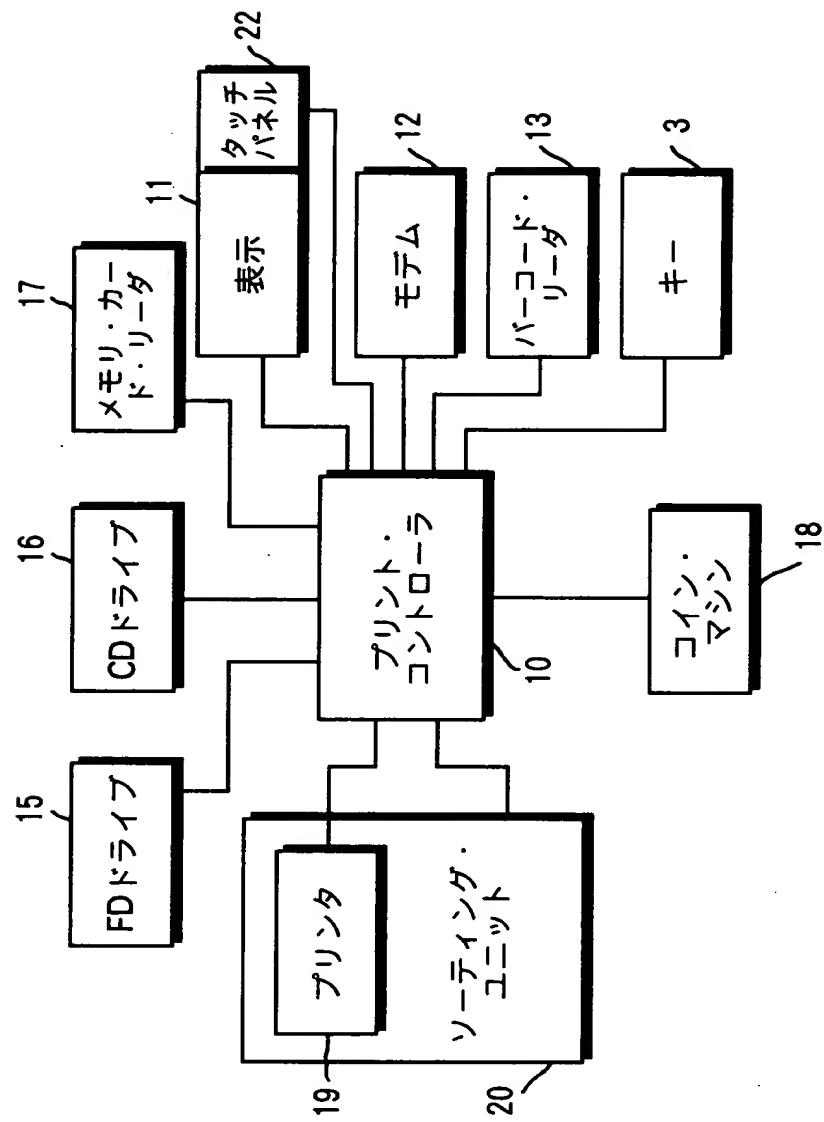
96, 101 送受信回路

104 写真プリンタ

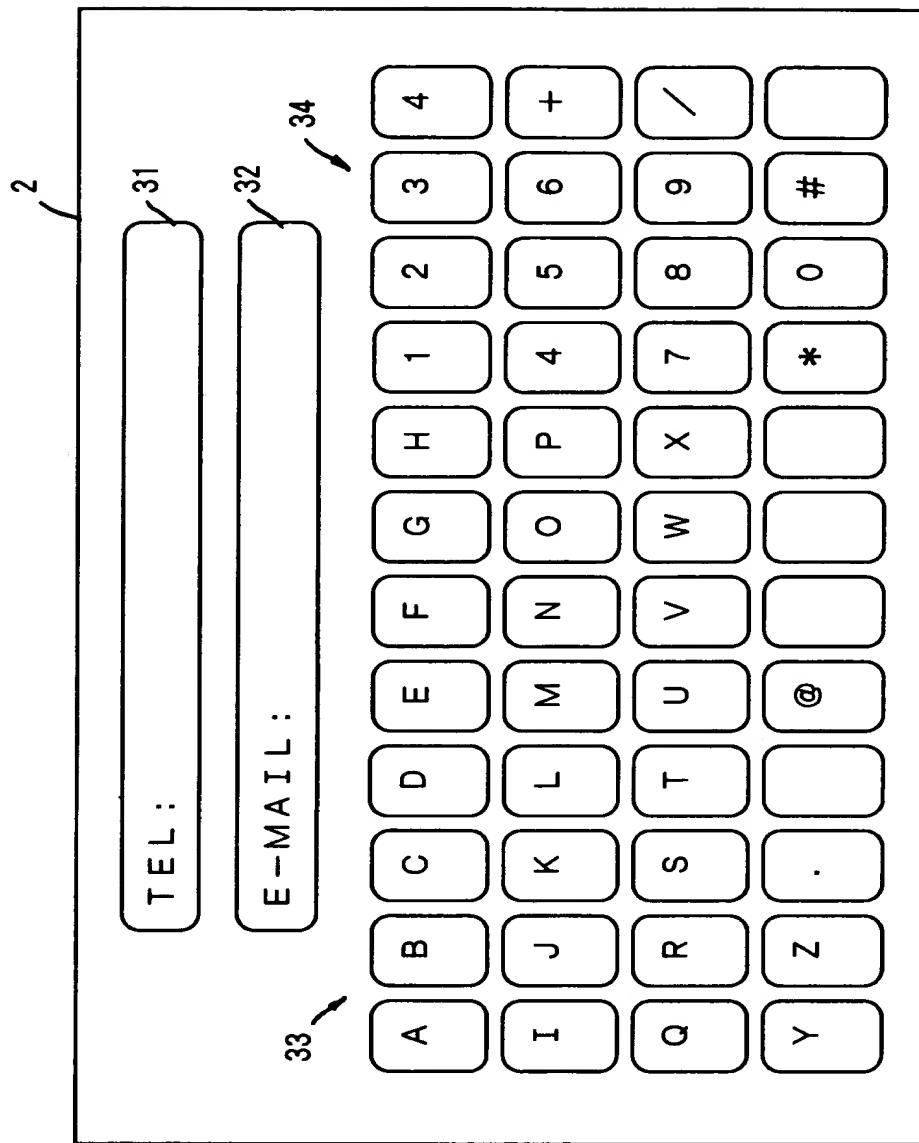
【書類名】 図面
【図1】



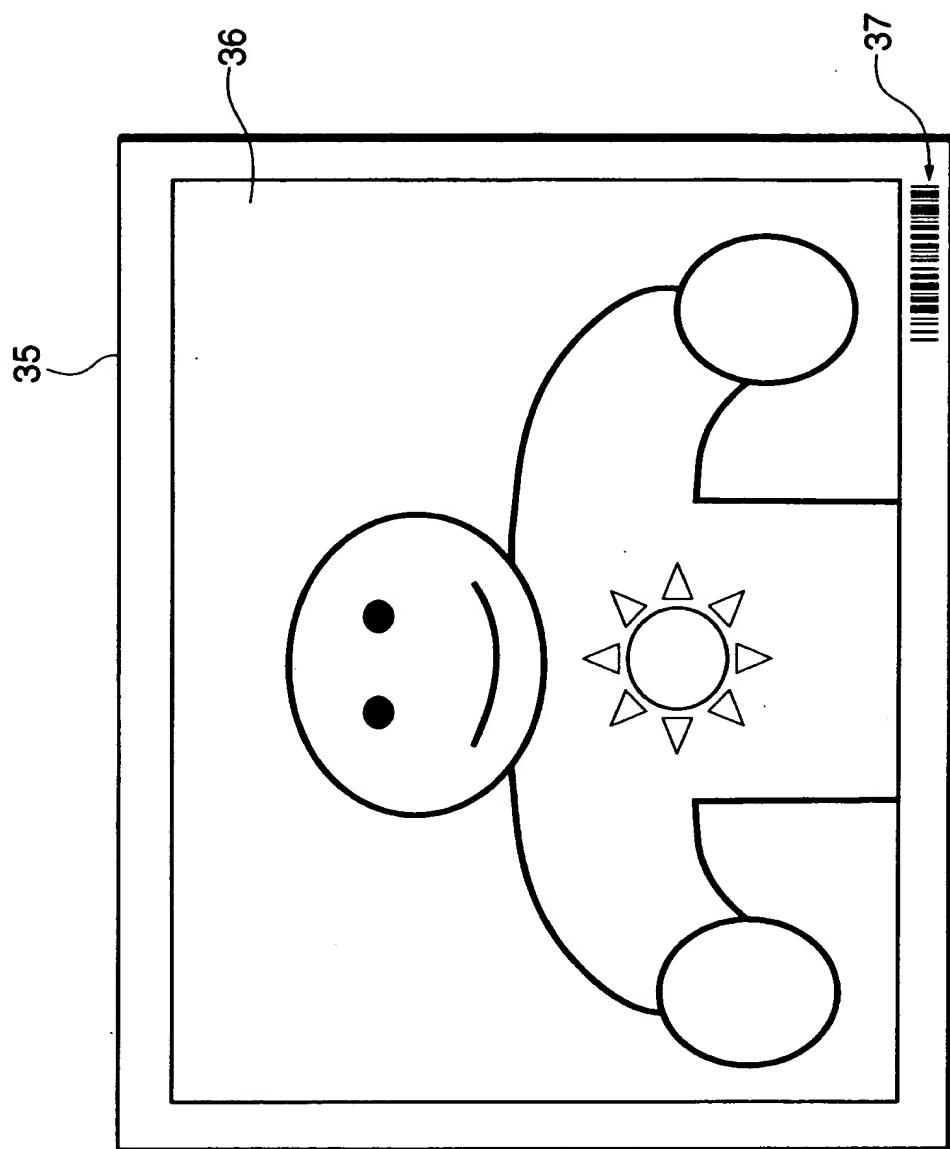
【図2】



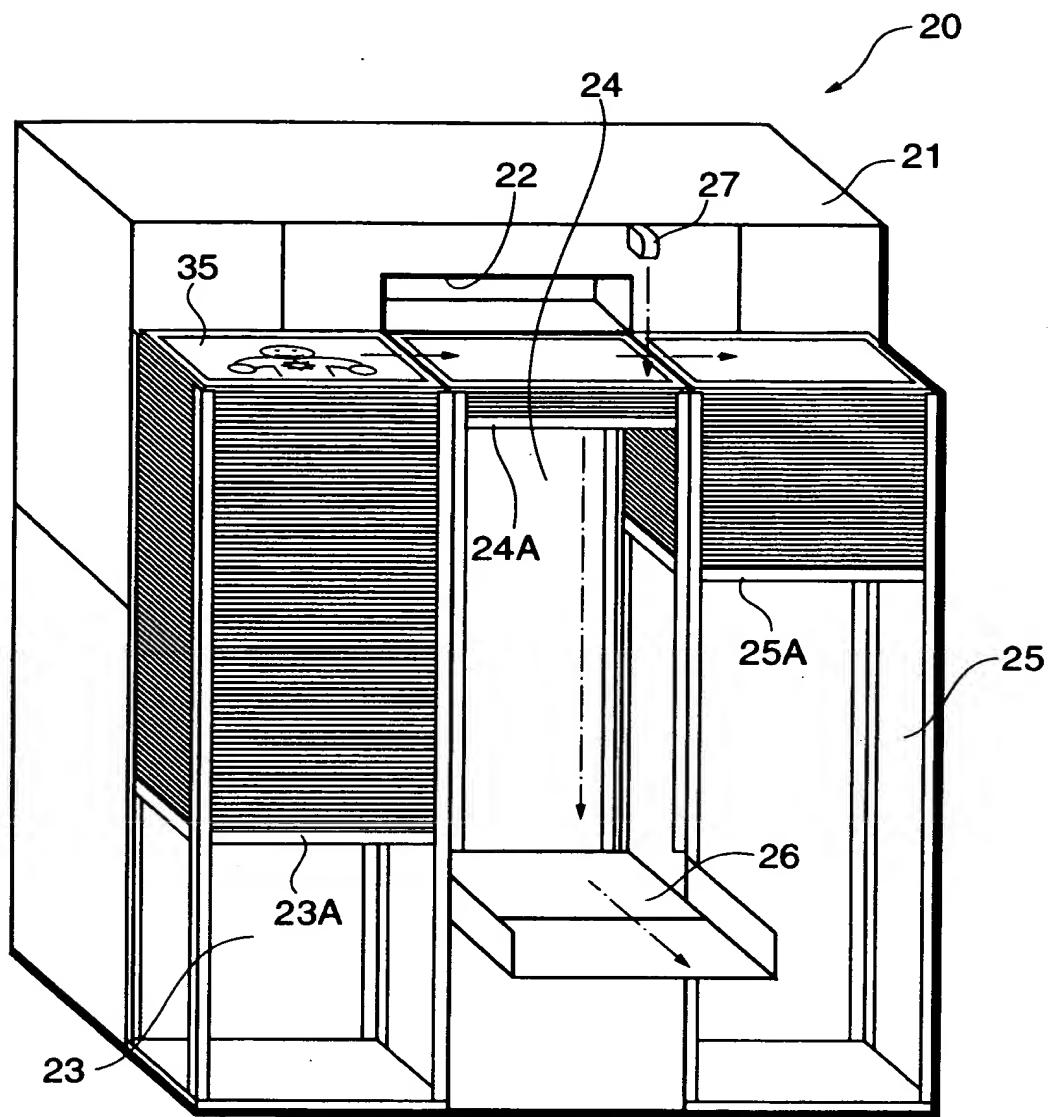
【図3】



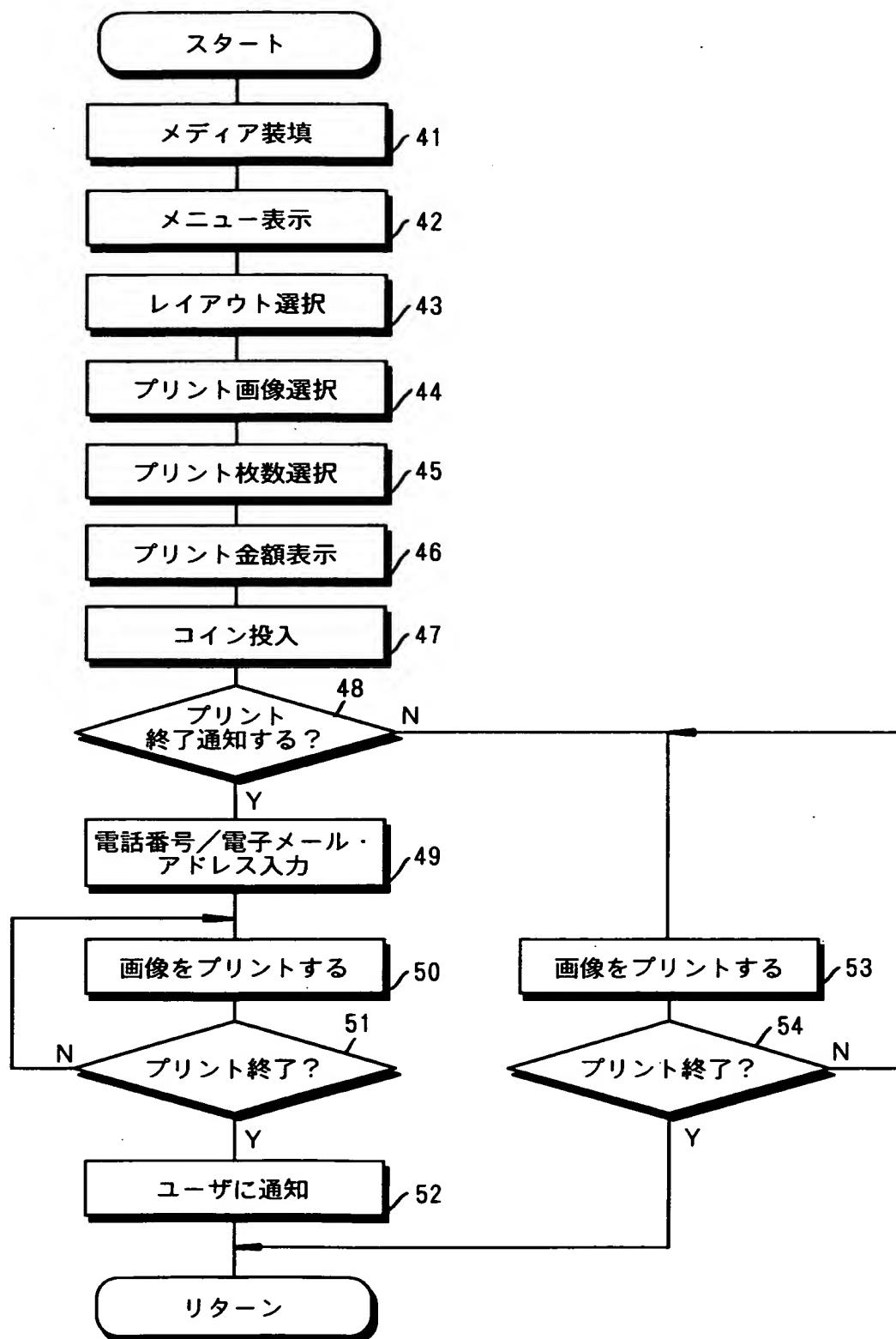
【図4】



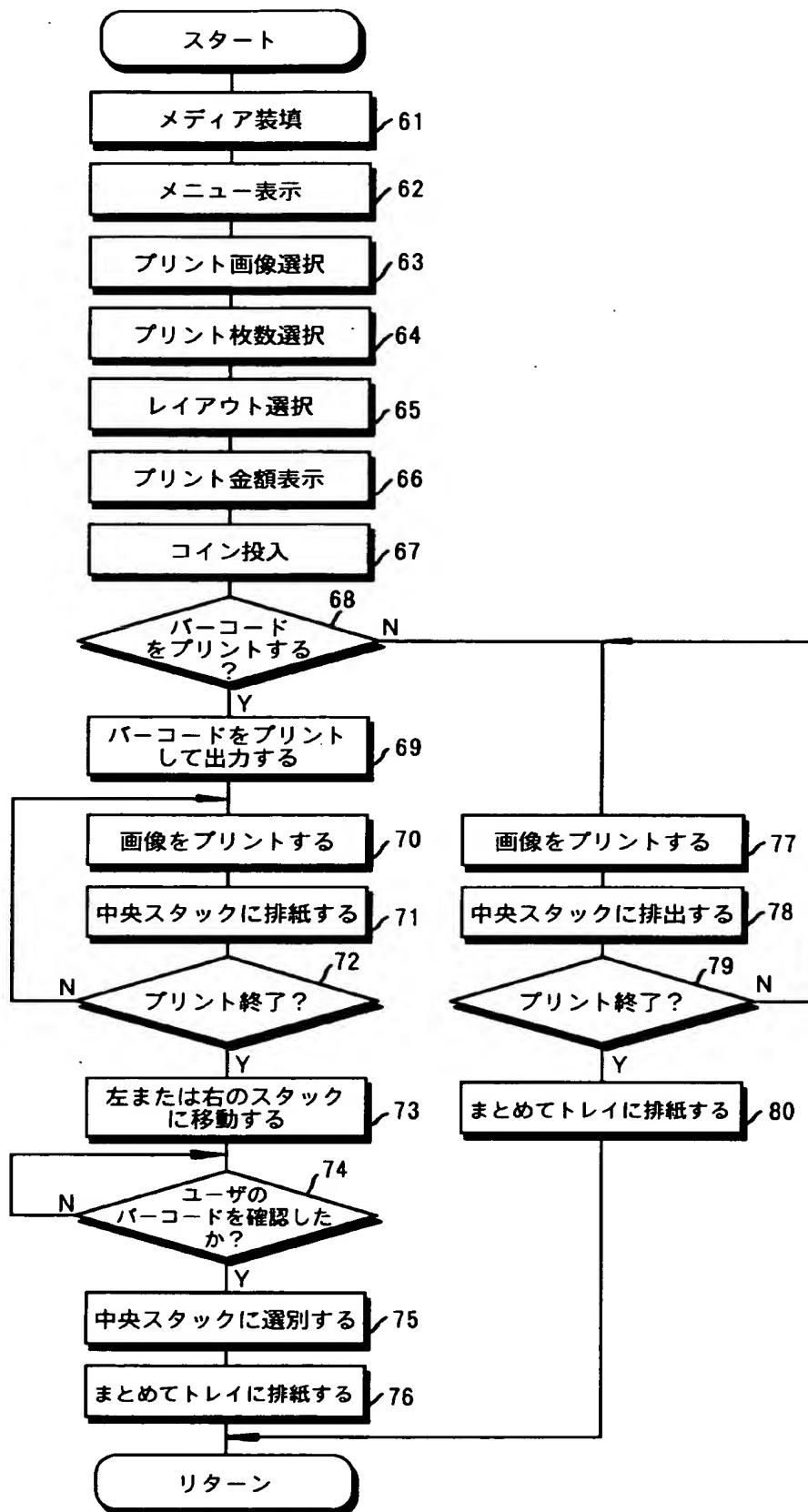
【図5】



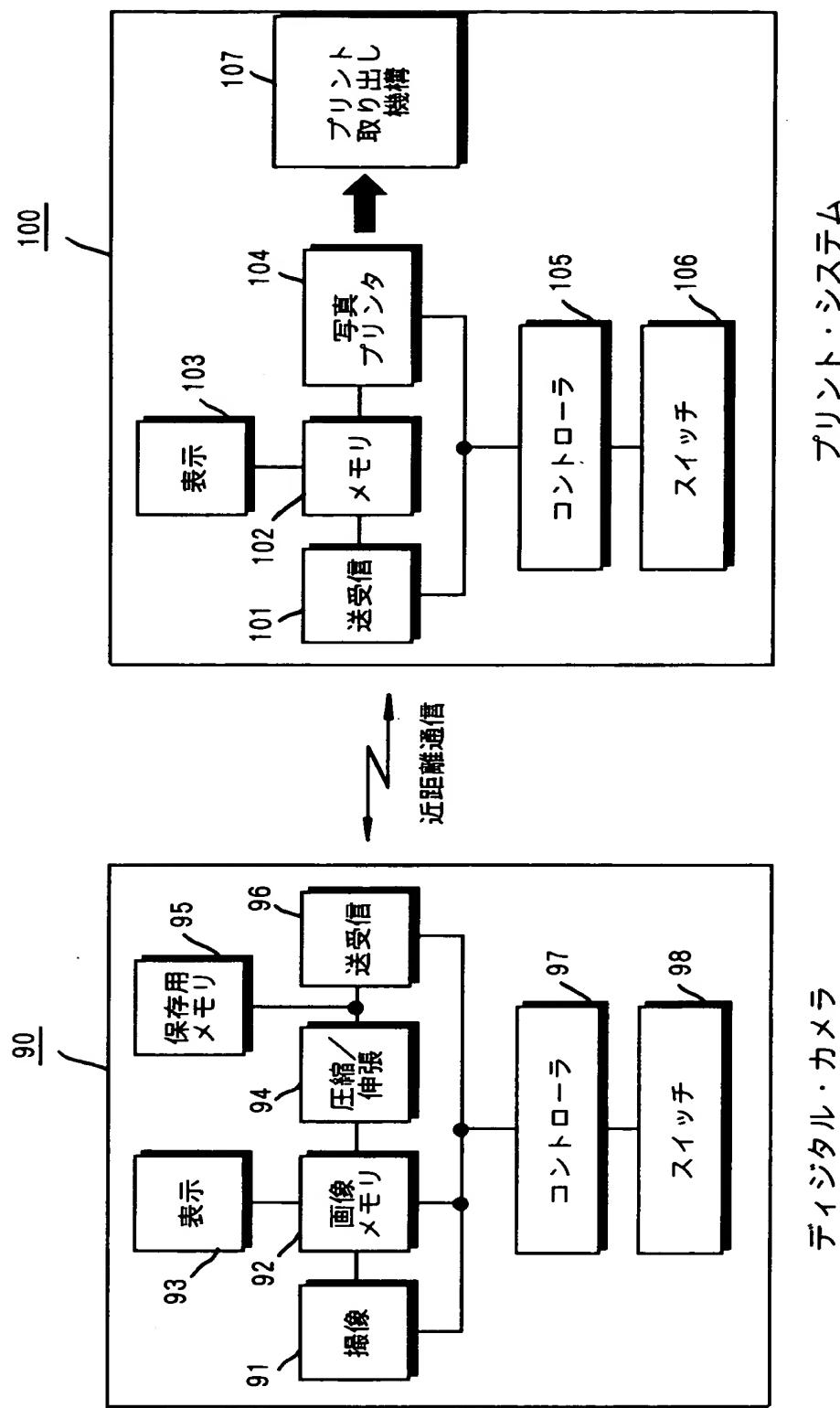
【図6】



【図7】

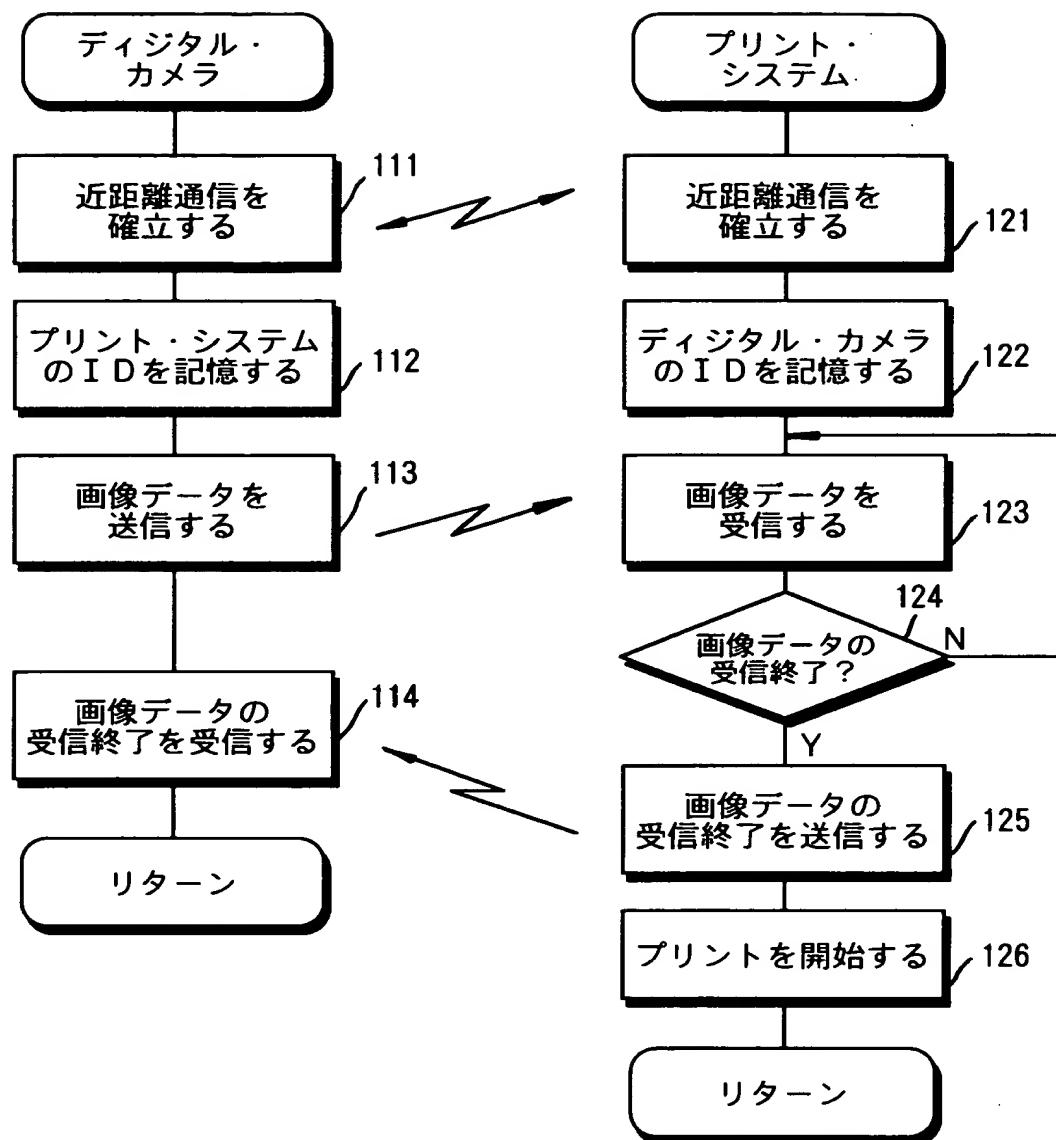


【図8】



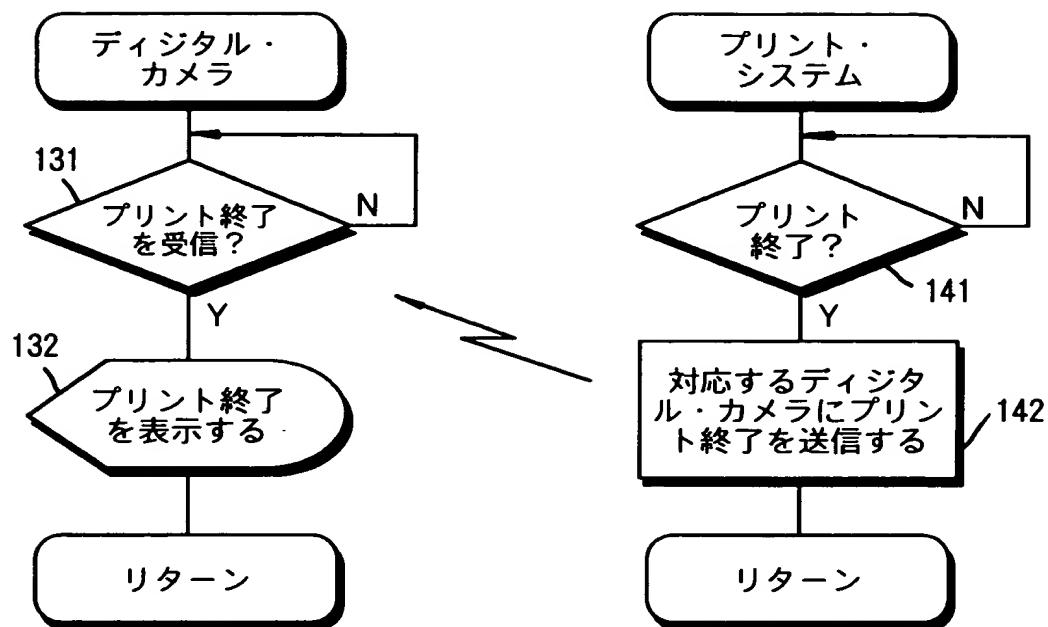
【図9】

プリント注文



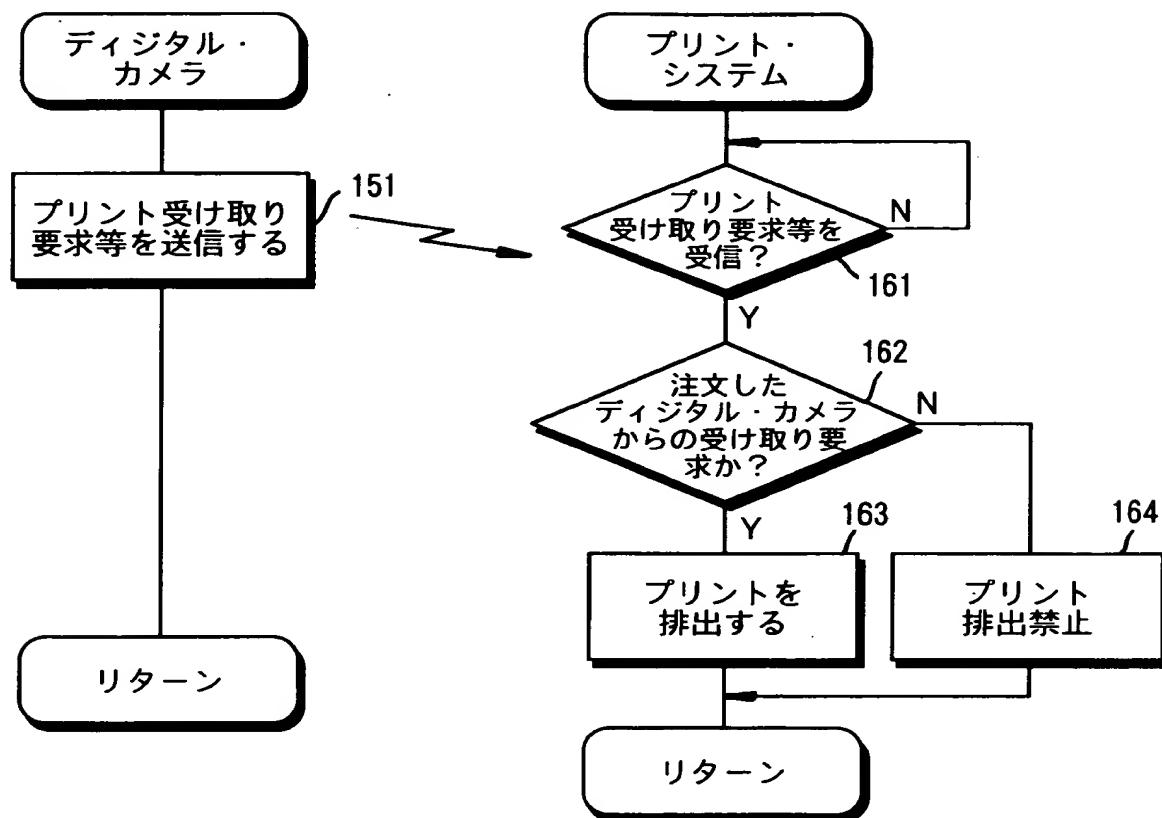
【図10】

プリント終了通知



【図11】

プリント受け取り



【書類名】 要約書

【目的】 画像のプリントが終了したことをユーザに知らせる。

【構成】 画像をプリントするプリント・システムにおいて、プリントすべき画像を指定するとプリントを終了したときの連絡先として電話番号または電子メール・アドレスを入力する（ステップ49）。画像のプリントが終了すると（ステップ50, 51），入力された連絡先にその終了の旨が通知される（ステップ52）。終了の通知を受けることにより、ユーザはプリント・システムが配置されている場所に戻る。プリントが終了したことがわかるので、プリント終了までの時間をユーザは有效地に利用することができる。

【選択図】 図6

出願人履歴情報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地

氏 名 富士写真フィルム株式会社